4.4 麻醉成分

其根、莖、葉中主要含有白屈菜鹼 (Chelidonine)，其次爲原阿片鹼(Protopine)及別隱品鹼(Allocryptopine)，其他尚含少量之白屈菜紅鹼(Chelerythrine)、血根鹼(Sanguinarine)及隱品鹼(Crytopine)等。

4.5 藥理作用

對於神經系統的影響，由於 Chelidonine有類似嗎啡的效果，故有明顯鎮痛作用，但無麻醉或催眠效果。Crytopine可抑制蛙之高級中樞神經，最後引致脊髓麻痺，對哺乳動物可引起驚厥。Protopine 小劑量對蛙有麻醉作用，大劑量則使反射消失並呈現箭毒樣作用。Sanguinarine可引起短暫的麻醉作用。

白屈菜的純甲醇抽取物對小鼠肉瘤180 和小鼠艾氏癌有明顯抑制作用。白屈菜抽取物對胃病患者有鎮痙及鎮痛的作用，在體外及體內有抗菌效果，亦有祛痰及鎮咳作用，其他效果尚有對心血管之刺激作用及增強小鼠白血球吞噬功能等作用。

4.6 醫療應用與注意事項

白屈菜供治胃炎、胃潰瘍、腸炎、腹痛、痢疾、黃疸等消化系統疾病，及呼吸系統之支氣管炎及百日咳等症，外用可治毒蟲咬傷。少數人於服用時會有不同程度之口乾、頭暈、胃不適、腹瀉、腹脹及噁心等症，而其水煎劑在小鼠腹腔注射之 LD_{50}爲9.5±1g/kg，用者應注意勿超過限量。

5 莨菪

Hyoscyamus niger Linn.

5.1 引言

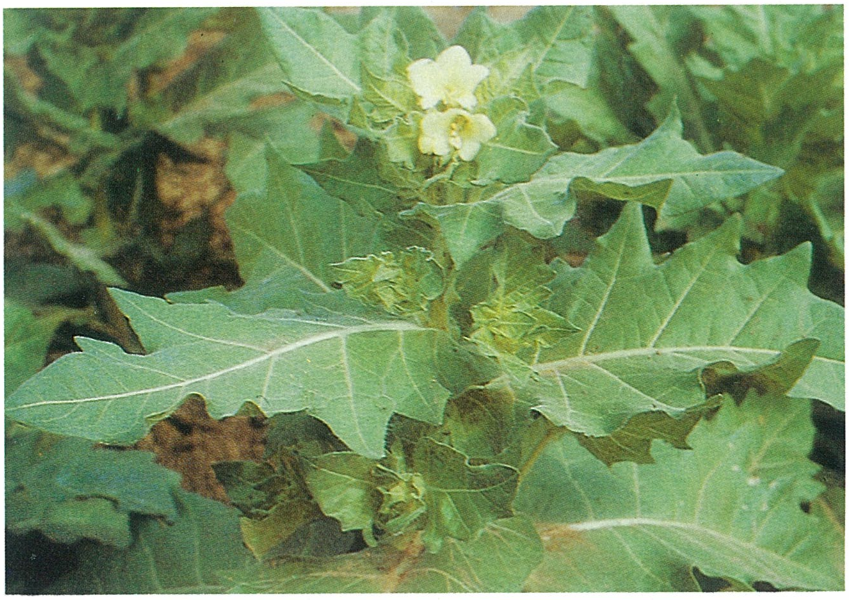
莨菪亦爲痲醉用生藥來源之一，若服用過量，將產生目眩、頭暈、昏沉如醉狀，甚至死亡，用時應小心。

5.2 科屬與產地

莨菪（*Hyoscyamus niger* L.）爲茄科(Solanaceae)二年生草本，高可達1m，又名天仙子或菲沃斯。產地爲德國、匈牙利、蘇俄、印度、巴西、越南及我國南方各省。

5.3 植株形態

全株密生黏著性軟毛。葉長橢圓形，具大型波狀緣，根生葉有柄，莖生葉柄短或無柄。夏日開鐘狀花，花瓣五裂，外圍色淡黃，內部紫色。蒴果壺狀，內含多數種子。葉有特異臭氣，味微苦。



莨菪植株

5.4 麻醉成分與藥理作用

生物鹼含量約0.07%，其中以莨菪鹼 (Hyoscyamine) 爲主，Scopolamine 含量甚微。阿托品類之莨菪鹼會興奮及麻痺中樞神經系統，Scopolamine 則呈抑制作用。莨菪鹼對自主神經系統之副交感神經有抑制作用，故能減少唾液、汗液及乳液之分泌，降低胃、小腸、膽囊、膽管、子宮、膀胱及輸尿管等平滑肌之緊張，此外，亦能弛緩瞳孔括約肌及毛樣體肌，並與Pilocarpine、Physostigmine及Muscarine 呈拮抗作用。

5.5 醫療應用與注意事項

莨菪古方用作治癲癇、風痺、久嗽、久痢、風蛀牙痛及跌打損傷等症，近世用治各種神經痛、劇烈咳嗽、氣喘、百日咳、嘔吐、各種消化道之痙攣、便閉及失眠等。惟用量應十分小心，通常生藥用量一次約 0.1～0.2g，一日約0.3～0.5g，極量一次爲0.5g，一日爲1.5g。

莨菪圖解：
A.花枝
B.花冠及雄蕊
C.雌蕊
D.果實
E.種子
(取材自中國藥用植物誌)

正值花期之莨菪

6 烏頭

Aconitum chinense Paxt.

6.1 引言

烏頭之毒性極強，但毒性大小受其品種、採集時間、炮製方式及煎煮時間之影響很大，如炮製時生物鹼含量可損失達81.3%，不同地區之烏頭毒性相差可達 8 倍之多。由於服用過量必致死地，用者慎之。

6.2 科屬與產地

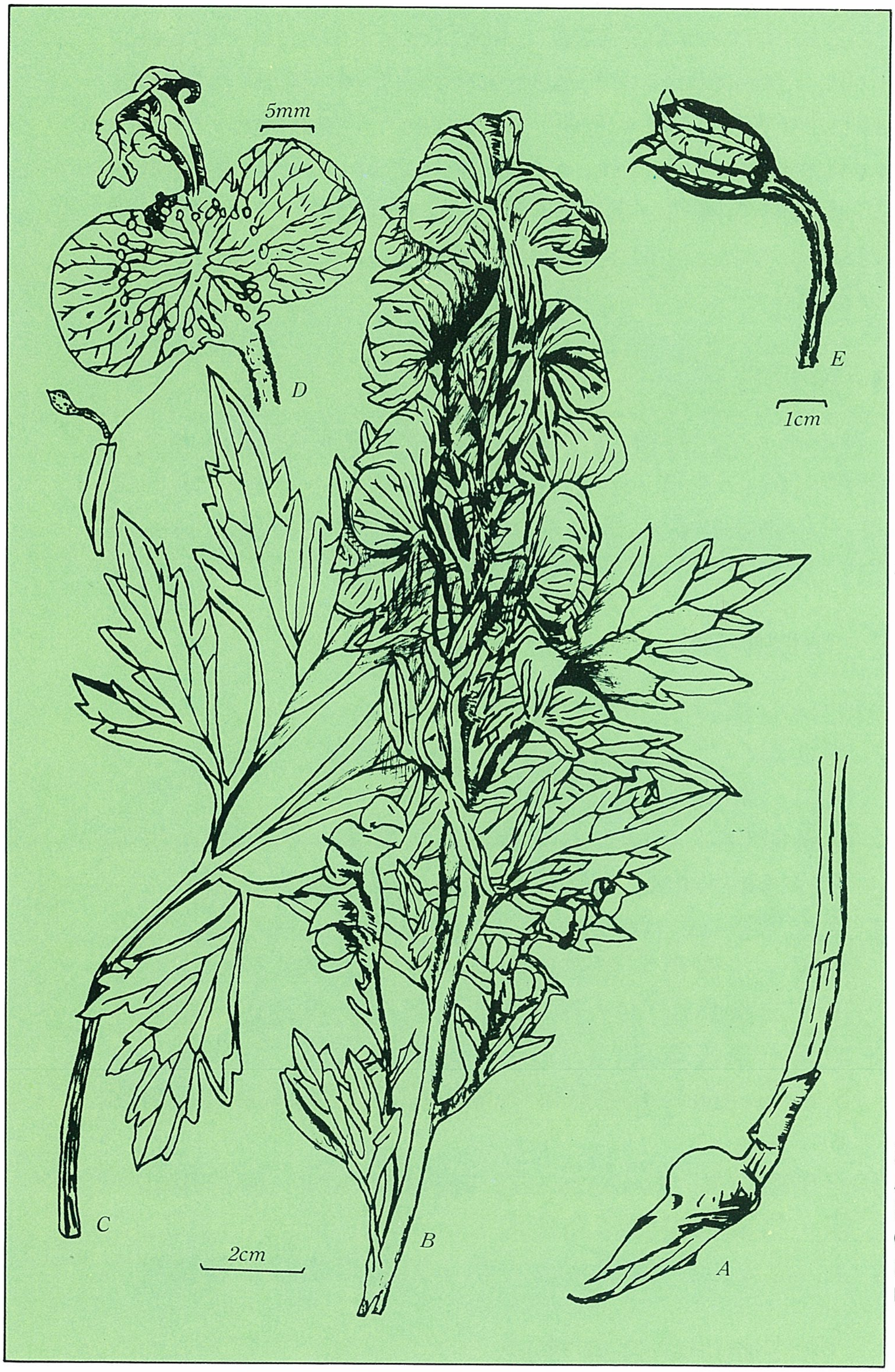
烏頭(*Aconitum carmichaeli* Debx.)爲毛茛科(Ranunculaceae)多年生植物，主要栽培於四川及陝西，野生種則分佈於遼寧、河南、山東、陝西、甘肅、江蘇、安徽、浙江、江西、福建、湖南、湖北、四川、貴州、廣西及雲南等地。

6.3 植株形態

植株高約 60～120cm，其塊根通常 2 個連生，紡錘形或倒卵形，外皮黑褐色，栽培品的側根（子根，即附子或側子）甚肥大。莖直立或稍傾斜，下部光滑無毛，上部散生貼伏柔毛。葉互生，革質，有柄，葉片卵圓形，3 裂幾達基部，兩側裂片再分裂爲 2 ，中央裂片菱狀楔形，先端再分裂成 3 片，裂片邊緣有粗齒或缺刻。總狀圓錐花序，花序軸有貼伏的柔毛；萼片 5 ，藍紫色，外披微柔毛；花瓣 2 ，無毛；雄蕊多數，花絲大半部擴張成寬線形的翅；心皮3～5個，離生，密披灰黃色的短絨毛。骨突果長圓形，具橫脈。花期6～7月，果期7～8月。

6.4 利用部位

夏至到小暑間挖出全株，除去地上部莖葉，然後將子



烏頭圖解：
A.根
B.花枝
C.葉
D.花
E.果實
（取材自中國藥材學）

根摘下，與母根分開。母根稱烏頭，附生者稱附子，連生者稱側子，細長者稱天雄，兩岐者稱烏喙。

6.5 生物鹼種類

Aconitum屬植物之生藥成分可分爲二型，其一爲具猛毒性之Aconitine系生物鹼，包括Mesaconitine、Hypaconitine、Jesaconitine 及Aconitine；另一型爲具弱毒性之Atisine系生物鹼，包括 Kobusine、Ignavine、Hypognavine及Lucidusculine。具猛毒性之Aconitine系生物鹼經加壓加熱水解後，即形成毒性低、但仍具 Aconitine藥效之Aconine，Aconine之毒性僅爲 Aconitine之 1/1,500～1/2,000。

6.6 藥理作用

Aconitine 行靜脈注射時，少量可使呼吸振幅增大，血壓輕度持續上昇，對心尖運動可暫時縮小振幅，隨即又恢復，心側振幅自始即行增大；大量時可使血壓下降，呼吸振幅强力增大，隨即引起呼吸痲痺而死。

6.7 類似植物

烏頭的類似植物有下列六種：

(1) 華烏頭(*A. chinense* Sieb.)，與烏頭(A. carmichaeli Debx.) 極相似。
(2) 歐烏頭(*A. napellus* L.)，產於歐洲，母根及子根亦含 Aconitine等生物鹼，用於痛風或關節炎。
(3) 黃花烏頭(*A. koreanum* R. Raymond)，自生於東北及韓國，花黃色，有紫色線條。其子根爲本草中之白附子，又稱爲關白附子、東北白附子及黃花烏頭根。
(4) 毛果小島氏草烏(*A. kojimae* Ohwi var. *lasiocarpum* Tamura) 分佈於本省中央山脈，塊根加工品稱爲本草烏。
(5) 北烏頭 (*A. kusnezoffii* Reichenbach) 產於東北一帶，以其母根當草烏使用。
(6) *A. jaluese*，產於東北一帶，以其母根當草烏使用。

6.8 醫療應用與注意事項

盛花中
之烏頭

烏頭有大毒，少量用時可爲麻醉用生藥之一，能麻醉知覺神經及運動神經，適用於各種神經痛、關節痛以及跌打損傷疼痛等症，惟使用不當時，中毒症狀常呈現呼吸抑制、嘔吐、運動麻痺、痙攣甚而導致心臟及呼吸完全陷於麻痺狀態，老鼠皮下注射 Aconitine之致死量爲0.4～0.5 mg/kg，用時應極愼重。

7 顛茄

Atropa belladonna Linn.

7.1 引言

顛茄的屬名 Atropa 源自古希臘神話中命運女神之名 Atropos ，此神專操控人之壽命，意謂本植物之毒性可致人於死，其種名belladonna由Bella(美麗的) 及donna(女士) 組成，根源於從前義大利之淑女曾以此植物之果汁點滴入眼，可使其眼睛瞳孔放大而增美麗。顛茄屬於令人又愛又怕的植物之一，使用時宜乎慎重。

7.2 科屬與產地

顛茄(*Atropa belladonna* L.)爲茄科(Solanaceae)多年生植物，歐洲原產，分佈於中歐、南歐、小亞細亞、巴爾幹半島、美國及英國一帶,大陸及本省亦有野生或栽培。

7.3 植株形態

植株高可達2m，莖的下部單一，呈紫綠色，上部呈叉狀分枝，嫩枝綠色，葉互生，有柄，葉片廣卵形，長 5～25cm，寬 2.5～12.0cm，全緣，上下表皮之脈上均有白色細柔毛。花紫紅色，單生於下垂的花梗上，花梗線形，綠色，表面密披白色短柔毛；花萼宿存，鐘狀；花冠亦呈鐘狀，先端五淺裂；雄蕊五枚，花絲線形，花藥橢圓形；雌蕊一個，子房上位，二室，胚珠多數，花柱線形，柱頭二淺裂。漿果球形，成熟時爲黑紫色。種子多數，細小而扁，褐色，上有網紋。

7.4 生物鹼

顛茄根內生物鹼之含量爲0.3～1.0%，其主成分爲菲沃斯鹼 (Hyoscyamine，$C_{17}H_{23}O_3N$)，其次爲無旋光性之At-

顛茄圖解：
A.著花的莖枝
B.花冠及雄蕊
C.雄蕊
D.雌蕊
E.果實
（取材自中國藥用植物誌）

ropine，及Belladonine、Scopolamine與 Apoatropine。葉中生物鹼含量爲0.15～0.6%，亦含有Atropine、Hyoscyamine 及Belladonine等。

7.5 藥理作用

在藥理作用方面，顛茄對中樞神經系統有抗 Choline 之作用，Atropine初時會有興奮作用，後呈抑制作用，而 Scopolamine則呈抑制作用。顛茄對自主神經系統之作用在抑制副交感神經，可減少唾液、汗液及乳液之分泌，降低胃、小腸、膽囊、膽管、子宮、膀胱及輸尿管等平滑肌之緊張，抑制其收縮，而有鎮靜、鎮痙及鎮痛作用。此外，Atropine能弛緩瞳孔括約肌及毛樣体肌，故能使瞳孔擴張。

7.6 醫療應用與注意事項

顛茄根爲劇藥之一，爲製成Atropine及Belladonna萃取物之原料。Atropine用於支氣管及消化道之痙攣，如氣喘、消化性潰瘍，幽門痙攣，上腹部緊張、下痢、痙攣性便祕及膽管、膀胱、輸尿管與子宮之疝痛，此外，亦使用於有機磷之中毒、副交感神經與奮劑之中毒及 Parkinson 病等。其用量應極小心，生藥用量通常 1 次 0.02g，1 日 0.06g，極量 1 次僅0.1g。

顛茄植株

8 曼陀羅

Datura stramonium Linn.

8.1 引言

曼陀羅爲一種麻醉用生藥植物，以前多用於氣喘。其葉內含阿托品(Atropine)類生物鹼，當阿托品注射於動物或人體皮下時，最初會使中樞神經呈現興奮狀態，繼則麻痺，若注射過量，將因中樞神經麻痺過度而致昏睡，甚至死亡，用者不可不識。

8.2 科屬、別名與產地

白曼陀羅 (*Datura metel* L.)爲茄科(Solanaceae)一年生草本植物，又名洋金花、風茄花、洋大麻子花、關東大麻子花、山茄花、風麻花及酒醉花。生長於山坡、草地或可栽培於住宅附近，分布於德國、法國、美國、日本、大陸及本省。

8.3 植株形態

莖直立，圓柱形，高25～60cm，基部木質化，上部呈叉狀分枝。葉互生，莖上部葉近於對生，葉柄長2～6cm，表面披疏短毛，葉片卵形、長卵形或心臟形，長 8～14cm，寬6～9cm，先端漸尖或銳尖，基部不對稱，圓形或近於闊楔形，葉全緣或具三角狀短齒，兩面無毛，葉脈背面隆起。花單生於葉腋或上部分枝間，萼筒狀，淡黃綠色；花冠五淺裂，白色，漏斗狀，長12～16cm；雄蕊 5 枚，花藥扁平線形；雌蕊 1 枚，子房球形，胚珠多數，花柱絲狀，柱頭盾形。蒴果圓球形，表面有疏短刺，成熟後由綠變淡褐色。種子多數，略呈三角形。花期3～11月，果期4～11月。

8.4 類似植物

盛花中的
曼陀羅

曼陀羅圖解：
A.著生花和果的莖枝
B.花冠、雄蕊和雌蕊
C.蒴果
D.種子
（取材自中國藥用植物誌）

同屬類似植物有下列5種：

(1) 毛曼陀羅(*D. innoxia* Mill.)，又名軟刺曼陀羅及毛花曼陀羅。植株形似白曼陀羅，但全株披白色短柔毛，故名。葉互生或近於對生，葉片廣卵形，長 8～20 cm，寬 5～12cm，全緣或微呈波狀。花白色或淡藍色。蒴果近圓形，密生柔軟針刺。花期5～9月，果期6～10月。

(2) 歐曼陀羅(*D. stramonium* L.)，莖淡綠色，花白色，蒴果卵球形，先端具較長堅硬針刺。種子腎圓形，黑棕色。

(3) 紫花曼陀羅(*D. tatula* L.)，莖淡紫紅色，花淡紫色，花萼上部略具淡紫點，蒴果卵球形，具近於等長之堅硬針刺。

(4) 無刺曼陀羅(*D. inermis* Jacq.)，花白色，蒴果平滑無刺。

(5) 重瓣曼陀羅(*D. fastuosa* L.)，花冠2～3層，外面紫色，內爲白色。

8.5 生物鹼

所有曼陀羅屬植物各部分都含生物鹼，但以花中含量最高，達0.43%。花中生物鹼又以天仙子鹼(Hyosine，舊名東莨菪鹼) 爲最重要，天仙子胺 (Hyoscyamine)，爲阿托品(Atropine)類生物鹼，舊名莨菪鹼次之，而葉中生物鹼含量之主次順序恰與花中的相反。

8.6 藥理作用

在藥理作用方面，阿托品類生物鹼會興奮及麻痺中樞神經，亦可作用於心臟迷走神經之末梢，先起興奮，後致麻痺；由於能麻痺副交感神經之末梢，所以對於汗腺、唾液腺、胃腸、膀胱及子宮等，能抑制其分泌或運動，又因能弛緩支氣管平滑肌之緊張，可抑制喘息。

8.7 醫療應用與注意事項

曼陀羅爲麻醉用生藥，適用於各種神經痛之失眠，取其葉於煙草中吸之，可治神經性之喘息，及痙攣性咳嗽等症，惟阿托品類用量若達0.01公分，將有生命危險。

誌謝

煙毒麻醉類有毒植物一書之能順利完成編撰工作，著者十分感謝下列機關及人員之提供資料與懇切建議：臺北市煙毒勒戒所游所長榮輝、法務部調查局第六處陳科長理、衛生署麻醉藥品經理處廖處長及張國清先生、高雄醫學院林教授俊清、中國醫藥學院李主任世滄、林業試驗所墾丁分所何研究員豐吉。省政府農林廳之經費補助，農業試驗所農藝系盧主任煌勝之鼓勵，農藝系特用作物研究室王昭月小姐之協助資料收集、編輯建議與圖片拍攝，李肇昌先生與李春越小姐之協助資料收集、張惠貞小姐之圖片整理、洪素滿小姐及張瓊媚小姐之協助電腦建檔與打字，著者謹致最高敬意與謝忱。

參考文獻

1. 木島正夫、柴田承二、下村孟、東丈夫。1977。古柯。廣川藥用植物大事典。廣川書店。pp.115-116
2. 木島正夫、柴田承二、下村孟、東丈夫。1977。白屈菜。廣川藥用植物大事典。廣川書店。p.135
3. 刈米達夫、北村四郎。1965。莨菪、顛茄、曼陀羅。藥用植物分類學。廣川書店。 p.250。
4. 刈米達夫、若林榮四朗。1940。莨菪。藥用植物栽培法。養賢堂。pp.131-132
5. 中藥大辭典編輯小組。1981。大麻。火麻仁一新編中藥大辭典。新文豐出版公司。pp.443-444
6. 王浴生。1983。白屈菜。中藥藥理與應用。人民衛生出版社。pp.339-343
7. 甘偉松。1971。白屈菜。藥用植物學。國立中國醫藥研究所。 p.284
8. 甘偉松。1980。大麻。臺灣藥用植物誌。國立中國醫藥研究所。pp.79-80
9. 甘偉松。1980。罌粟。臺灣藥用植物誌。國立中國醫藥研究所。 p.183
10. 甘偉松。1980。古柯。臺灣藥用植物誌。國立中國醫藥研究所。pp.353-354
11. 西川五郎。1960。大麻。工藝作物學。農業圖書株式會社。pp.138-145
12. 百瀨靜男。1943。古柯。南方有用植物圖說。成美堂書店。pp.67-71
13. 宋成銘。1990。由藥理及病理方面看物質或藥物濫用問題。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.10-17
14. 李文瑄。1990。從心理衛生的觀點談青少年的藥物濫用。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.18-26
15. 村越三千男。1933。顛茄。內外植物原色大圖鑑 3 。內外植物原色大圖鑑刊行會。 p.129
16. 村越三千男。1933。古柯。內外植物原色大圖鑑 3 。內外植物原色大圖鑑刊行會。 p.131
17. 村越三千男。1933。曼陀羅。內外植物原色大圖鑑 3 。內外植物原色大圖鑑刊行會。 p.132
18. 村上道夫、高鳴四郎、傍島善次。1971。罌粟。標準原色圖鑑 13(有用植物)。保育社。 p.15
19. 村上道夫、高鳴四郎、傍島善次。1971。大麻。標準原色圖鑑 13(有用植物)。保育社。 p.21
20. 武田總七郎。1942。罌粟。(實用)特用作物上卷。明文堂。pp.359-369
21. 武田總七郎。1942。大麻。(實用)特用作物上卷。明文堂。pp.147-158
22. 昭人出版社編輯部。1979。罌粟。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.5385-5386
23. 昭人出版社編輯部。1979。白屈菜。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.1207-1210
24. 昭人出版社編輯部。1979。曼陀羅根。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.3406-3407
25. 昭人出版社編輯部。1979。洋金花。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.2532-2537
26. 昭人出版社編輯部。1979。煙草。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.2902-2905
27. 昭人出版社編輯部。1979。草烏頭。中藥大辭典第五冊、昭人出版社。pp.3145-3151
28. 陳喬琪。1990。從流行病學的觀點看藥物濫用的問題。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.1-9
29. 張信男。1990。對青少年藥物濫用有關藥用管理之探討。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.36-39
30. 游榮輝。1990。幫助青少年朋友戒除濫用藥物之社會資源。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.27-35
31. 賈祖璋、賈祖珊。1946。白屈菜。中國植物圖鑑。開明書店。 p.1301
32. 裴鑒。1973。大麻。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.257-259
33. 裴鑒。1973。罌粟。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.445-447
34. 裴鑒。1973。顛茄。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.545-547

35. 裴鑒。1973。白屈菜。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.645-647
36. 裴鑒。1973。天仙子（莨菪）。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.745-747
37. 裴鑒。1973。曼陀羅。中國藥用植物誌、宏業書局。pp.761-763
38. 劉祥文、立得教研組。1987。煙草。彩色本草備要、立得出版社。 P.340
39. 劉順德。1990。如何防杜青少年藥物濫用。成癮物質與藥物濫用防治及衛生教育專輯。台北市衛生局。pp.62-64
40. 賴榮祥。1976。附子。原色生藥學、創譯出版社。pp.107-112
41. 賴榮祥。1976。顛茄根。原色生藥學、創譯出版社。pp.129-131
42. 賴榮祥。1976。東莨菪根。原色生藥學、創譯出版社。pp.132-133
43. 賴榮祥。1976。東莨菪葉。原色生藥學、創譯出版社。pp.277-278
44. 賴榮祥。1976。顛茄葉。原色生藥學、創譯出版社。pp.278-280
45. 賴榮祥。1976。曼陀羅葉。原色生藥學、創譯出版社。pp.280-282
46. 賴榮祥。1976。菲沃斯。原色生藥學、創譯出版社。pp.282-283
47. 賴榮祥。1976。古柯葉。原色生藥學、創譯出版社。pp.284-287
48. 賴榮祥。1976。阿片。原色生藥學、創譯出版社。pp.511-516
49. 賴榮祥。1976。顛茄。原色生藥學、創譯出版社。pp.129-131
50. 賴榮祥。1976。曼陀羅。原色生藥學、創譯出版社。pp.280-282
51. 賴榮祥。1976。古柯。原色生藥學、創譯出版社。pp.284-287
52. 賴榮祥。1976。大麻。原色生藥學、創譯出版社。pp.473-474
53. 賴榮祥。1976。罌粟。原色生藥學、創譯出版社。pp.511-516
54. 蕭培根。1988。古柯。中國本草圖錄（卷一）臺灣商務印書館。 p.86
55. 蕭培根。1988。白屈菜。中國本草圖錄（卷二）臺灣商務印書館。 p.577
56. 蕭培根。1988。曼陀羅。中國本草圖錄（卷二）臺灣商務印書館。 p.169
57. 蕭培根。1988。莨菪（天仙子）。中國本草圖錄（卷二）臺灣商務印書館。 p.169
58. 蕭培根。1988。顛茄。中國本草圖錄（卷三）臺灣商務印書館。p.180
59. 蕭培根。1988。罌粟。中國本草圖錄（卷一）臺灣商務印書館。 p.56
60. 蕭培根。1988。烏頭。中國本草圖錄（卷三）臺灣商務印書館。 p.66
61. 戴新民。1974。川烏。現代本草中國藥材學（上）啓業書局。pp.534-538
62. 戴新民。1974。顛茄根。現代本草中國藥材學（上）啓業書局。pp.642-645
63. 戴新民。1974。古柯葉。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。pp.717-719
64. 戴新民。1974。大麻葉。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。pp.825-827
65. 戴新民。1974。曼陀羅。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。pp.790-792
66. 戴新民。1974。天仙子。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。 p.1031
67. 戴新民。1974。白屈菜。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。 p.1069
68. 戴新民。1974。鴉片。現代本草中國藥材學（下）啓業書局。pp.1146-1149
69. 難波恆雄。1980。大麻。原色和漢藥圖鑑。保育社。pp.201-202

設計/農世股份有限公司・電話/(04)2932036(代表線)